

Bożena Jarosz
jarosz@up.krakow.pl
Katedra Technologii i Mediów Edukacyjnych
Uniwersytet Pedagogiczny
Kraków

Wybrane usługi zdalne wykorzystywane w edukacji i w pracy zawodowej

Podział podstawowych usług z punktu widzenia przeciętnego użytkownika

W ostatnich latach modnym i powszechnie stosowanym sposobem pracy, a zwłaszcza współpracy, stały się rozproszone usługi oferowane w przestrzeni cyfrowej. Szczególną popularność zdobyło pojęcie „chmura”, jednakże dosłownie rozumiana chmura obliczeniowa nie oddaje w pełni różnorodności usług, z których w edukacji i pracy korzysta obecnie przeciętny użytkownik sieci. Z punktu widzenia przeciętnego użytkownika zdalnych, rozproszonych usług na podstawowym poziomie proponuję pewien własny ich podział. Pomoże on – moim zdaniem – usystematyzować potrzeby, działania oraz wybór odpowiedniej usługi. Opis nieco bardziej „techniczny” można odnaleźć w pracy M. Kędziory z Microsoft Polska [Kędziora, 2013].

Elementarnym sposobem wykorzystania przestrzeni cyfrowej przez użytkownika jest dostęp do **dysków internetowych**, służących do indywidualnego lub grupowego przechowywania danych w celu ich archiwizowania poza własnym komputerem oraz w celu przenoszenia pomiędzy kilkoma komputerami, jeśli brak jest łatwiejszego i wygodniejszego połączenia typu LAN (np. pomiędzy komputerem domowym i służbowym). Spośród typowych dysków internetowych wymienić można Edysk czy Dropbox, jednakże obecnie usługa przechowywania i udostępniania plików o dowolnych formatach dostępna jest w ramach innych serwisów o znacznie rozszerzonej ofercie usługowej (Dysk Google, SkyDrive itp.). *Choć z pozoru dyski te zapewniają to samo, to różnią się detalami i sprawdzają się w innych rolach* [Michalik, 2013].

Poza dyskami internetowymi firmy lub grupy współpracowników mogą – oczywiście – wybierać wśród wielu innych możliwości zdalnego przechowywania i dostępu do danych. Jako przykład wymieniam dwa rozwiązania techniczne, wygodne szczególnie podczas współpracy w firmie, w instytucji lub w grupie osób pracujących nad jednym projektem:

- na zdalnym, prywatnym lub firmowym komputerze wyposażonym w oprogramowanie Microsoft Outlook wzbogacone o rozszerzenie o nazwie CodeTwo Public Folders;
- na prywatnym lub firmowym sieciowym dysku Iomega Home Media Cloud Edition [*Praca w chmurze...*, 2013].

Drugim ważnym dla użytkownika aspektem pracy „w chmurze” jest praca na **zdalnym oprogramowaniu** i szeroko rozumiana edycja i przetwarzanie danych. Tego typu usługi oferują m.in. Dysk Google oraz SkyDrive. Przykładem o zawężonych możliwościach jest też popularny wśród młodzieży program prezentacyjny Prezi. O ile proces edycji danych dokonuje się wyłącznie podczas zdalnego dostępu do usług, o tyle gotowy produkt –

w zależności od jego charakteru – można często oglądać na wynikowej stronie internetowej (np. formularz usługi serwisu Dysk Google) lub bezpośrednio na własnym komputerze (np. odtworzenie pokazu programu Prezi).

Z punktu widzenia współpracy pomiędzy użytkownikami w pracy zawodowej lub w procesie edukacji (np. podczas tworzenia projektów grupowych) zdalny dostęp do wspólnych danych przez wielu użytkowników może być realizowany – co nie ulega wątpliwości – poprzez jeden, wspólny login i hasło. Wówczas każdy użytkownik edytuje na tych samych prawach wszystkie pliki znajdujące się na koncie. Ten sposób polecany jest jednakże do współpracy pomiędzy osobami zaufanymi i odpowiedzialnymi. Z pewnością nie nadaje się dla grup uczniowskich, szczególnie tworzących na wspólnym koncie obowiązkowe, odrębne prace, z których każda oceniana jest przez nauczyciela. Do współpracy szkolnej lub studenckiej wygodniejsze jest (np. w usługach Dysk Google czy Prezi) dołączenie współpracowników posiadających własne, indywidualne konta przez twórcę współdzielonego pliku, czyli przez „kierownika projektu” (nauczyciela). W tym przypadku dołączony współpracownik ma dostęp wyłącznie do wskazanych przez kierownika plików, a nie do całego konta. Ten drugi typ współpracy jest korzystny w zasadzie w każdej sytuacji oceniania współpracowników i ich udziału w projekcie, gdyż zmiany wprowadzone przez danego współużytkownika (czyli z odrębnego konta) są zwykle odnotowywane w historii pliku i możliwe do późniejszego przeanalizowania przez kierującego projektem.

Na koniec chciałam zwrócić uwagę na ostatni aspekt współdzielenia dokumentów podczas zdalnej współpracy. Jest nim moment dostępu do pliku przez osoby łączące się w chmurze z odległych miejsc. W zasadzie najbezpieczniejszym sposobem jest praca rozdzielona w czasie. Wówczas – aby dany użytkownik mógł ujrzeć zmiany dokonane przez innego współużytkownika, dokument po dokonaniu zmian musi być przez tego współużytkownika zapisany i zamknięty. W ten sposób pracuje się np. na oprogramowaniu biurowym typu MS Office, którego pliki umieszczone są w sieci LAN. Oprogramowanie usytuowane w „chmurze” oferuje zaś najczęściej możliwość jednoczesnego przetwarzania plików. Podczas pracy w tym samym czasie, zmiany dokonane w dokumencie przez każdego ze współredagujących będą odzwierciedlone bez opóźnienia, czyli w czasie rzeczywistym (Dysk Google, SkyDrive [Kretek, 2013], Prezi). Dla użytkowników MS Office jednoczesne działania na plikach umożliwia dodatkowo instalowane oprogramowanie CodeTwo Public Folders [Szczęśniak, 2013]. Należy jednak pamiętać, iż jednoczesna redakcja pliku przez kilku użytkowników wymaga dyscypliny pracy i dobrej organizacji (np. podziału dokumentu na ściśle wydzielone części przypisane do poszczególnych użytkowników) tak, aby nawet przypadkiem nie zniszczyć osiągnięć współpracowników.

Przydatność wybranych, bezpłatnych usług zdalnych w edukacji i pracy. Badania ankietowe

W kwietniu i w maju br. przeprowadziłam na 91-osobowej grupie studentów Wydziału Pedagogicznego Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie badania ankietowe, dotyczące wykorzystania (lub zamiaru wykorzystania) oraz oceny przydatności wybranych, bezpłatnych, zdalnych usług w edukacji i w obecnej lub w przyszłej pracy zawodowej.

Badaniami objęłam m.in. usługi serwisu Dysk Google, które w wyczerpujący sposób zostały przedstawione, omówione i wdrożone na zajęciach (z przedstawieniem ich metodycznych oraz technicznych wad i zalet, w porównaniu z klasycznym oprogramowaniem biurowym typu MS Office). Serwis Dysk Google stanowił ilustrację bezpłatnego, profesjonalnego rozwiązania, które pozwala zrealizować usługę dysku internetowego, jak też – co ważniejsze – dostarcza zdalnego oprogramowania przeznaczonego do jednoczesnej współpracy grupy osób na wspólnym dokumencie. Część pytań ankietowych dotyczyła także preferowanych sposobów zdalnego komunikowania się podczas współpracy, a także popularnych serwisów społecznościowych (głównie Facebooka), ich potencjału umożliwiającego organizację i współpracę edukacyjną i zawodową oraz bezpieczeństwa danych powierzonych serwisom.

Z uwagi na szczególną popularność – także wśród studentów – serwisu Facebook oraz na panującą obecnie modę wśród nauczycieli szkolnych i akademickich, aby wykorzystywać ten lubiany serwis do komunikacji, organizacji i współpracy, kilka pytań w ankiecie odnosiło się do wykorzystania Facebooka właśnie w tym celu. Liczba osób wśród ankietowanych, które w chwili obecnej nie korzystają z serwisu społecznościowego Facebook wyniosła aż 13%. Dla przykładu – z serwisu „biznesowego” GoldenLine korzysta zaledwie 2% ankietowanych w porównaniu z 87% użytkowników Facebooka, natomiast z platformy Second Life – tylko jedna osoba. O Second Life słyszało zaledwie 5% respondentów, natomiast 4% ankietowanych wie o wykorzystaniu platformy Second Life przez niektóre firmy oraz uczelnie do celów edukacyjnych i treningowych.

Na pytanie dotyczące oceny, jaki serwis jest bardziej odpowiedni do współpracy edukacyjnej oraz zawodowej, ankietowani udzielili odpowiedzi, które obrazuje tabela 1 (tabele 1-10 zawierają wyniki badań własnych).

Tabela 1. Wskazanie typu serwisu odpowiedniego do współpracy edukacyjnej oraz zawodowej [%]

ODPOWIEDZI	PYTANIE Jakiego typu serwis jest lepszy i wygodniejszy do współpracy?	
	edukacyjnej	zawodowej
uniwersalny serwis społecznościowy typu Facebook, na którym wygodnie jest mieć zarówno kontakty służbowe, jak też pozasłużbowe	43	15
odrębny serwis wyłącznie do użytku przez osoby zainteresowane daną działalnością (edukacyjną, zawodową)	25	50
jest mi to obojętne	21	17
nie mam zdania	11	18

Porównanie odpowiedzi wykazuje wyraźną przewagę wykorzystania serwisów społecznościowych do współpracy (np. korespondencji lub organizacji) na etapie własnej edukacji nad analogicznymi działaniami w ramach pracy zawodowej. Zapewne przyczynia się do tego mniejsza dbałość w procesie edukacji o bezpieczeństwo danych, jak też niższa ranga informacji, które mogłyby zostać wykorzystane przez osoby postronne.

Ankietowani zapytani o dogodność usług oferowanych przez Facebook (wydarzenia, grupy oraz wiadomości prywatne pomiędzy dwoma osobami i konwersacje grupowe) do działań edukacyjnych oraz zawodowych odpowiadali w sposób zobrazowany w tabeli 2.

Tabela 2. Ocena dotycząca wygody korzystania – w przypadku działań edukacyjnych i zawodowych – z podstawowych usług oferowanych przez Facebook (wydarzenia, grupy oraz korespondencja prywatna i grupowa) [%]

ODPOWIEDZI	PYTANIE Czy w przypadku działań edukacyjnych i/lub zawodowych wygodnie jest korzystać z następujących, podstawowych usług oferowanych przez Facebook?		
	wydarzenia	grupy	korespondencja prywatna i konwersacje grupowe
tak	69	74	79
nie	6	5	3
nigdy nie korzystałem, nawet jako odbiorca	15	15	13
korzystałem, ale trudno mi zdecydować	10	6	5

Przeciętnie, niestety, wypada umiejętność zabezpieczenia informacji publikowanej na serwisach społecznościowych i jednocześnie skierowanej do wybranej grupy osób, a także ewentualnej kontroli wiarygodności tego zabezpieczenia. Tylko 22% respondentów uważa, że w serwisach społecznościowych, których najczęściej używa, zna wszystkie sposoby selekcjonowania znajomych/grup znajomych jako odbiorców własnej aktywności. 69% ankietowanych zna, lecz nie ma pewności, czy są to wszystkie możliwe, przydatne im sposoby ograniczania widoczności i dostępu do swoich danych. Na pytanie o poczucie pewności, że wyselekcjonowanym przez użytkownika osobom serwis nie wyświetla treści, których nie chce on im ujawniać (np. użytkownik przetestował działanie serwisu w tym zakresie) po 29% przypada na odpowiedzi: twierdzącą oraz uzależniającą bezpieczeństwo od danego serwisu. Aż 42% respondentów nie ma takiej pewności.

Należy podkreślić, iż nieumiejętność bądź choćby brak pewności co do utajnienia wybranych informacji (publicznie lub przed pewną „niechcianą” grupą znajomych w serwisie) wyklucza możliwość stosowania w edukacji lub w pracy zawodowej usług typu: „facebookowe” wydarzenia dla zawężonego kręgu odbiorców (np. wyłącznie dla zaproszonych znajomych) lub grupy zamknięte i tajne – chyba, że inna osoba z grupy nauczy mniej zaawansowanych współpracowników bezpiecznej selekcji odbiorców i umocni ich zaufanie.

Kolejne pytania związane były z różnymi formami współpracy zdalnej (nie tylko za pośrednictwem serwisów społecznościowych). Ocenę części czasu koniecznego do wspólnej edukacji i/lub działalności służbowej w grupie ankietowani realizują poprzez współpracę za pośrednictwem sieci (np. korespondując, komunikując się głosowo, wymieniając lub współtworząc dokumenty), co przedstawia tabela 3.

Tabela 3. Ocena ilości czasu koniecznego do wspólnej edukacji i działalności służbowej w grupie, poświęconego na współpracę za pośrednictwem sieci [%]

ODPOWIEDZI	PYTANIE
	Jaką część czasu, koniecznego do wspólnej edukacji i/lub działalności służbowej w grupie, poświęcasz na współpracę za pośrednictwem sieci (np. korespondencja, komunikacja głosowa, wymiana dokumentów, współtworzenie dokumentów)?
bardzo mało albo wcale	7
mało	26
średnio	47
dużo	13
bardzo dużo	7

Studenci zapytani o preferencje dotyczące kilku popularnych form komunikowania się w internecie w celach służbowych (edukacja oraz praca zawodowa), zdecydowanie wskazali formy pisemne, a szczególnie wiadomości redagowane offline. Szczegółowe wyniki przedstawiono w tabeli 4. Odpowiedzi na identyczne pytanie dotyczące komunikowania się w kontaktach towarzyskich wykazały istotne przesunięcie wyników w kierunku pisemnej komunikacji online (aż 70% odpowiedzi – *zdecydowanie tak*). Oznaczałoby to znacznie większą ostrożność respondentów w użyciu na gruncie służbowym technik przeznaczonych do komunikacji niezobowiązującej, które zwiększają prawdopodobieństwo popełnienia błędów (w tym błędów językowych) i dzięki którym młodzi ludzie powszechnie wykazują się niewielką dbałością o formę.

Tabela 4. Preferencje respondentów dotyczące popularnych form komunikowania się w internecie w celach służbowych [%]

ODPOWIEDZI	PYTANIE		
	Jakie formy komunikowania w internecie preferujesz w celach służbowych (przy założeniu, że możesz swobodnie korzystać z wszystkich form)?		
	online komunikacja głosowa	online pisemnie (np. za pośrednictwem komunikatora)	offline (np. drogą mailową)
raczej nie	47	20	10
przeciętnie	22	29	16
zdecydowanie tak	13	38	63
trudno powiedzieć	18	13	11

Kolejne pytania dotyczyły wykorzystania specjalistycznych usług oferujących dostęp do dysków internetowych oraz zdalnego oprogramowania. Usługom tym poświęcony został pierwszy rozdział opracowania. Ankietowani wskazali, czy i w jakiej sytuacji spotkali się z serwisem Dysk Google poza obecnie prowadzonym na studiach przedmiotem technologia informacyjna. Z odpowiedzi ujętych w tabeli 5 wynika znikoma znajomość wymienionego serwisu i oferowanych na nim usług.

Tabela 5. Ocena, czy i w jakiej sytuacji respondenci mieli do czynienia z usługami serwisu Dysk Google [%]

ODPOWIEDZI	PYTANIE
	Czy poza obecnie prowadzonym przedmiotem (technologia informacyjna) miałeś do czynienia z usługami serwisu Dysk Google?
nie	74
tak, w szkole średniej	8
tak, na studiach na kierunku, który obecnie studiuję	11
tak, podczas innych szkoleń/kursów/studiów na innym kierunku	2
tak, w sytuacji zawodowej	1
tak, podczas użytku prywatnego	11
w innych sytuacjach	0

Z moich obserwacji przeprowadzonych na zajęciach z technologii informacyjnej oraz dyskusji ze studentami wynika, że studenci wykazują duże zainteresowanie możliwościami, które cechują serwis Dysk Google. Szczególnym uznaniem cieszył się nowy – w stosunku do popularnych pakietów biurowych – typ usługi, jakim jest formularz do tworzenia ankiet lub testów, który jest przecież usługą złożoną, wymagającą znajomości wielu powiązanych aspektów (kwestie edycji formularza, łączenia go z arkuszem kalkulacyjnym lub odłączania oraz umiejętności korzystania z arkusza automatycznie wypełnionego odpowiedziami respondentów-internautów). Pomimo tego wielu studentów deklarowało korzystanie z formularza Dysk Google jeszcze podczas studiów.

W przeprowadzonej ankiecie ilość deklaracji odnośnie wykorzystania różnorodnych usług w serwisie Dysk Google zaprezentowano w tabeli 6. Uzyskana w wyniku badań wysoka ocena przydatności darmowego serwisu Dysk Google w edukacji oraz w pracy zawodowej świadczy o zainteresowaniu tego typu usługami, jak też o ich konkurencyjności w stosunku do alternatywnych, popularnych pakietów biurowych typu MS Office lub OpenOffice.

Tabela 6. Możliwości wykorzystania poszczególnych usług Google Dysk we własnej edukacji oraz w przyszłej pracy zawodowej [%]

USŁUGI DYSK GOOGLE	PYTANIE	
	Czy widzisz możliwość wykorzystania poszczególnych usług w zakresie Dysk Google?	
	we własnej edukacji	w przyszłej pracy zawodowej
dokumenty	66	59
arkusz kalkulacyjny	36	38
formularz	89	82
prezentacja	48	49
inne (np. rysunek, wirtualny dysk)	2	2

Z uwagi na fakt, iż wszystkie dane usługi Dysk Google są umieszczone w „chmurze”, zadałam studentom pytanie dotyczące poczucia bezpieczeństwa danych. Jest to szczególnie istotne w przypadku prac prowadzonych w firmach lub instytucjach, którymi mogłyby zajmować się konkurencja. Z pewnością przyszłe działania pedagogiczne lub społeczne absolwentów kierunków Uniwersytetu Pedagogicznego nie są istotnie zagrożone niebezpieczeństwem kradzieży, jednakże w tym przypadku interesowała mnie raczej świadomość młodych ludzi związana z przechowywaniem danych służbowych i ich zagrożenie, jeśli nie kradzieżą, to choćby utratą z powodu awarii serwisu oraz świadomość istnienia innych (niż chmura internetowa) możliwości dostępu do danych współdzielonych. W tabelach 7-9 zobrazowane są odpowiedzi na pytania dotyczące powyższych kwestii.

Tabela 7. Ocena obaw respondentów, dotyczących ewentualnego wykorzystania prac (np. związanych z działalnością służbową) przez społecznościowe serwisy (typu Facebook) w sposób, którego użytkownik sobie nie życzy [%]

<i>ODPOWIEDZI</i>	<i>PYTANIE</i> Czy obawiasz się, że społecznościowe serwisy (typu Facebook) mogłyby wykorzystać Twoje prace (np. związane z działalnością służbową) w sposób, którego sobie nie życzysz?
tak	47
nie	10
trudno powiedzieć	43

Tabela 8. Porównanie przekonań respondentów, dotyczących bezpieczeństwa prac umieszczonych w chmurze (typu Dysk Google) oraz na własnym komputerze użytkownika [%]

<i>ODPOWIEDZI</i>	<i>PYTANIE</i> Czy obawiasz się, że Twoje prace umieszczone w chmurze (typu Google Dysk) są mniej bezpieczne niż na Twoim własnym komputerze?
tak	33
nie	19
trudno powiedzieć	38

Tabela 9. Znajomość usług umożliwiających wspólny, zdalny dostęp do dokumentów umieszczonych na dysku firmowym lub na własnym dysku jednego ze współpracowników [%]

<i>ODPOWIEDZI</i>	<i>PYTANIE</i> Czy znasz usługi umożliwiające wspólny, zdalny dostęp do dokumentów umieszczonych nie w chmurze, lecz na dysku firmowym lub na własnym dysku jednego ze współpracowników?
nie	98
MS Outlook z zainstalowanym dodatkiem CodeTwo Public Folders	2
inne	0

Znamienne jest, iż odpowiedzi „inne” w pytaniu przedstawionym w tabeli 9 nie zakreslił żaden z respondentów.

Analiza przedstawionych w niniejszej pracy wyników wskazuje, iż młodzi respondenci – chociaż nie posiadają rozległej wiedzy związanej z profesjonalną współpracą, a szczególnie z współtworzeniem dokumentów w chmurze oraz z wykorzystaniem oprogramowania narzędziowego dostępnego w tej przestrzeni – skłonni są po odpowiednim szkoleniu korzystać z sieciowych udogodnień. Są także świadomi istniejącego, a także potencjalnego zagrożenia niepublicznych informacji umieszczonych w sieci. Zdecydowanie większych zagrożeń upatrują w modnych serwisach społecznościowych, które stanowią mieszankę usług ukierunkowanych głównie na działalność towarzyską i których różne inne oblicza – w tym także zawodowe, akcyjne, charytatywne – kształtowane są głównie dzięki pomysłowości samych internautów. O ile więc ankietowani są bardziej chętni do wykorzystania uniwersalnych portali do działań różnorodnych w zakresie mało zobowiązującym, w którym ewentualne „przecieki” informacji nie stanowią istotnego zagrożenia dla tej informacji (np. organizacja edukacji), o tyle już powierzenie portalom społecznościowym danych służbowych wiąże się u badanych młodych ludzi z dużo większym zastanowieniem. Z drugiej strony zaś wyniki ujęte np. w tabeli 9 wskazują na niemalże całkowity brak znajomości profesjonalnych rozwiązań zabezpieczających wspólne dane i rezultaty współpracy – brak, któremu *nota bene* trudno się dziwić. Wszak profesjonalne zabezpieczenia, jak choćby przytoczony program CodeTwo Public Folders, są płatne. Konkludując – można jedynie mieć nadzieję, iż podejmując pracę w instytucjach, które stosują sposoby zabezpieczeń na nieco wyższym niż amatorski poziomie – młodzi ludzie, świadomi zagrożeń, będą w pełni stosować dostępne im środki zabezpieczające informacje wspólnie wykorzystywane i przetwarzane.

Na zakończenie zaprezentuję ciekawy wniosek płynący z odpowiedzi na ostatnie pytanie ankietowe, dotyczące prywatnego profilu w serwisach przeznaczonych do współpracy na poziomie służbowym.

Tabela 10. Potrzeba autoprezentacji i ujawnienia prywatnego profilu we współpracy służbowej w „chmurze” [%]

ODPOWIEDZI	PYTANIE Czy serwis przeznaczony do współpracy edukacyjnej lub zawodowej powinien mieć rozwiniętą część autoprezentacyjną (możliwość utworzenia rozbudowanego prywatnego profilu)?
tak	75
nie	25

Wyniki ujęte są w tabeli 10 i jednoznacznie wskazują na „społecznościowe” potrzeby młodych ludzi, które chcieliby wyartykułować także w sytuacji zawodowej. Respondenci w większości tęsknią za autoprezentacją i ucieczką od anonimowości oraz wykazują dążenie do tworzenia więzi i relacji towarzyskich na gruncie kontaktów i współpracy służbowej.

Literatura

Kędziora M.: *Co to jest chmura (Cloud Computing)?*

<http://blogs.technet.com/b/mkedziora/archive/2010/05/08/co-jest-chmura-cloud-computing.aspx#.UYJnEMo2Vri> [dostęp 10.06.2013]

Kretek T.: *Współdzielenie dokumentów Office nie wymaga już konta Microsoft.*

<http://osnews.pl/wspoldzielenie-dokumentow-office-nie-wymaga-juz-konta-microsoft/> [dostęp 10.06.2013]

Michalik Ł.: *Dropbox, SkyDrive czy Google Drive? Porównanie dysków internetowych.*

<http://internet.gadzetomania.pl/2012/04/30/dropbox-skydrive-czy-google-drive-porownanie-dyskow-internetowych> [dostęp 10.06.2013]

Szczeńsiak Sz.: *Jak współdzielić dokumenty z innymi użytkownikami bez korzystania*

z Google Docs. <http://www.outlook.pl/Jak-wspoldzielic-dokumenty-z-innymi-uzytkownikami-bez-korzystania-z-Google-Docs/422/> [dostęp 10.06.2013]

Praca w chmurze dla każdego. <http://www.telix.pl/artukul/praca-w-chmurze-dla-kazdego-3,39648.html> [dostęp 10.06.2013]